

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-278762

(43)Date of publication of application : 06. 10. 2000

(51)Int. Cl.

H04Q 7/38

H04B 5/02

(21)Application number : 11-085230 (71)Applicant : SOUND CRAFT INC

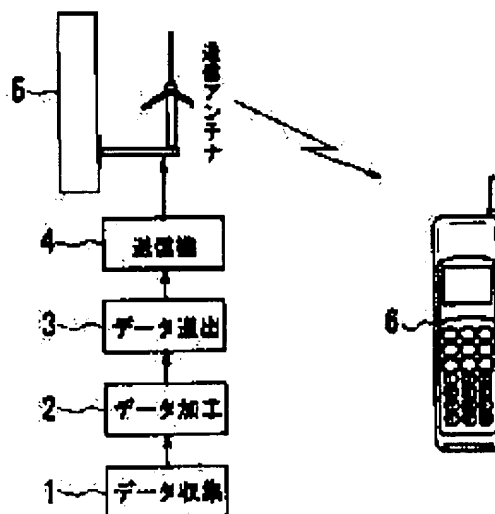
(22)Date of filing : 29. 03. 1999 (72)Inventor : NAKAJIMA SUSUMU

(54) METHOD AND UNIT FOR INFORMATION COMMUNICATION FOR MOBILE PHONE USING VERY WEAK RADIO WAVE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a method where a user of a mobile phone can freely receive specific information that is delivered from a transmission installation to the mobile phone not through a telephone station without the need for the user of the mobile phone to make a contract.

SOLUTION: A separate channel that is selectable from that for telephone communication is provided in advance to each mobile phone 6, and a transmission antenna 5 of a transmission installation transmits resident area-related information by using part frequencies of an operating frequency band by means of a very weak radio wave. Each mobile phone 6 receives the information by using the separate channel provided thereto and displays the information by using one or a plurality of character, picture and sound media.



Best Available Copy

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29. 03. 1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 14. 11. 2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application, converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-278762
(P2000-278762A)

(43) 公開日 平成12年10月6日 (2000.10.6)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	テーマコード (参考)		
H 0 4 Q	7/38	H 0 4 B	7/26	1 0 9 H	5 K 0 1 2
H 0 4 B	5/02		5/02		5 K 0 6 7

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平11-85230

(22) 出願日 平成11年3月29日 (1999.3.29)

(71) 出願人 390007010

株式会社サウンドクラフト
東京都新宿区早稲田町75番地

(72) 発明者 中島 進

東京都杉並区杉並区清水3丁目16番7号
株式会社サウンドクラフト杉並セクション
内

(74) 代理人 100075410

弁理士 藤沢 則昭 (外1名)

Fターム (参考) 5K012 AB05 AC08 AC10 BA04

5K067 AA34 BB04 DD13 DD34 DD52

DD53 EE02 EE25 EE35 EE65

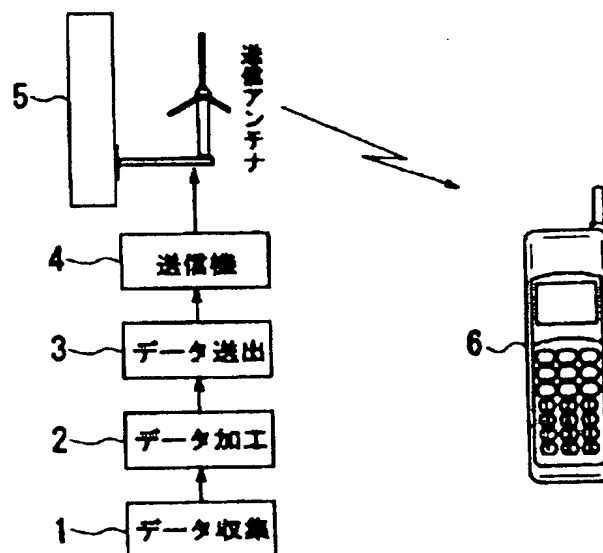
FF23 GG01 GG11

(54) 【発明の名称】 微小電波を用いた携帯電話用情報通信方法及びその装置

(57) 【要約】

【課題】 電話局を介さずに、送信設備から携帯電話機に特定の情報を流し、携帯電話機の利用者は契約を結ばなくても、情報を自由に受信できる方法を提供する。

【解決手段】 予め各携帯電話機6に、電話通信とは別のチャンネルを設け、このチャンネルは切り替え自在とし、送信設備の送信アンテナ5から当該地域の情報を、携帯電話機6の使用周波数帯域の一部の周波数を用いて微小電波により発信し、この発信した電波の届く地域における上記携帯電話機6の上記別設のチャンネルを用いて上記情報を受信し、文字、画像、音声の中の一つ又は複数のもので上記情報を表示する方法。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 予め各携帯電話機に、電話通信とは別のチャンネルを設け、このチャンネルは切り替え自在とし、送信設備から当該地域の情報を、携帯電話機の使用周波数帯域の一部の周波数を用いて微小電波により発信し、この発信した電波の届く地域における上記携帯電話機の上記別設のチャンネルを用いて上記情報を受信し、文字、画像、音声の中の一つ又は複数のもので上記情報を表示することを特徴とする、携帯電話用情報通信方法。

【請求項 2】 携帯電話機の使用周波数帯域の一部の周波数を用いて微小電波により当該地域の情報を発信する送信設備を設け、予め各携帯電話機に、電話通信とは別の切り替え自在なチャンネルを設け、上記送信所で発信した電波の届く地域における上記携帯電話機の上記別設のチャンネルを用いて上記情報を受信し、文字、画像、音声の中の一つ又は複数のもので上記情報を表示するように構成したことを特徴とする、携帯電話用情報通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は携帯電話に関するものであり、さらに詳しく述べると、電話局を介さずに、適宜の送信設備から微小出力の電波にてその地域の情報を発信し、その電波の届く地域の各携帯電話機で上記情報を受信して、表示する方法及びその装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来携帯電話機やポケットベルに、本来の機能の外に、ニュース、天気予報、航空券の空席情報等を流しており、使用者は夫々NTT等と契約を結んで、これらの情報を受信するようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記のシステムでは、NTTを通して情報を発信するものであり、その内容も全国的な情報である。そして利用者はいちいちNTTと契約し、料金を払ってこれらの情報を受信するものであり、費用がかかるため、携帯電話機やポケットベル等の使用者の極一部の者しか契約していないのが実情である。

【0004】そこでこの発明は、電話局を介さずに、送信設備から携帯電話機に特定の情報を流し、携帯電話機の使用人は契約を結ばなくても、情報を自由に受信する方法及び装置を提供し、上記課題を解決するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項 1 項及び 2 項の発明は、携帯電話機に、通常の電話通信とは別に、ボタン等で切り替え自在なチャンネルを設け、このチャンネルは受信のみを行う回路としている。送信設備は鉄道の駅などの公共施設や催事場等に設け、送信のみを行う。特定チャンネルの周波数は携帯電話機の使用する帯域一部を使用

し、上記送信設備はこの特定のチャンネルに相当する周波数を発信する送信機を備え、送信機の出力は微小なものとして電波の到達距離は半径 300m 程度とする。送信に同一周波数を用いた場合でも 300m 程度の間隔があれば重複した設置ができる程度のものとする。送信データは、携帯電話の画面に表示できるものとし、送信は間隔の短いもの（2～3秒程度）を常に繰り返す。なお、この発明のシステムにおける携帯電話とは、一般にいわゆる自動車電話を含む携帯電話、PHS及びポケットベルを指すものである。

【0006】また、データの内容は、電車の時刻表やその場所又は施設に特徴のある情報とし、携帯電話の画面に表示できるものとする。受信者は携帯電話機を選択ボタン等を押して上記チャンネルに切り替え、データを受け取り、画面表示や音声表示される。

【0007】

【発明の実施の形態】以下この発明の実施の形態例を図に基づいて説明する。図 1 はこの発明の概要を示す。情報提供者から適宜のデータを収集し（データ収集 1）、このデータを当該発明のシステムに適合する形式に変換し（データ加工 2）、このデータを送信設備に送出する（データ送出 3）。送信設備ではこれを送信機 4 を介して送信アンテナ 5 から発信する。この発信の周波数は、通常の携帯電話機の使用する帯域一部を使用し、上記送信機 4 の出力は微小なものとして電波の到達距離は半径 300m 程度とする。そしてこの電波の到達距離にある携帯電話機 6 でこれを受信する。

【0008】図 2 はこの携帯電話機 6 の回路図を示す。この携帯電話機 6 の回路構成は、通常一般に使用されているものと変わりなく、この発明のシステムを選択する機能を追加し、さらにコントロールソフトを変更することにより実現できる。まずこの図 2 の携帯電話機 6 の構成を説明すると、送受信アンテナ 7 が受けた信号は送受信切り替えスイッチ 8 を経て受信部 9 に入力し、圧電スピーカ 911 から音声となって出力する。この受信部には、RF アンプ 91、BPF 92、第 1 ミキサ 93、SAW 94、第 2 ミキサ 95、BPF 96、バッファアンプ 97、復調器 98、D/A 変換器 99、スピーカアンプ 910 及び圧電スピーカ 911 から構成されている。

【0009】また送信は、送信部 10 のマイクロフォン 101 から音声入力すると、送受信切り替えスイッチ 8 及び送受信アンテナ 7 を介して送信される。上記送信部 10 は、マイクロフォン 101、マイクアンプ 102、A/D 変換器 103、モデム 104、変調器 105、バッファアンプ 106、ミキサ 107、BPF 108、RF アンプ 109、送信アンプ 1010 から構成されている。またこれらの受信部 9 及び送信部 10 の各ミキサ 93、95、107 には電圧制御発振器 11、PLL (x2) 12、LF アンプ 13 が接続され、これらの信

号と混合される。

【0010】また、上記回路の他に、コンピュータ及び表示部14が設けられている。このコンピュータ及び表示部14は、送受信インターフェース141はCPU142に接続され、このCPU142には、ROM143、RAM144及びEPROM145が接続されている。またこのCPU142には、LCDドライバー146及びLCDディスプレイ147が設けられ、これが表示部となっている。また上記CPU142にはキーインターフェース148及びキー149が接続され、当該キー149の操作により上記LCDディスプレイ147に適宜の文字や図が表示される。また上記CPU142はバイブレータドライバー1410及びバイブレーター1411が接続され、当該バイブレーター1411の振動により使用者に受信を知らせる様になっている。

【0011】この発明のシステムでは、上記図2の送受信インターフェース141にこのシステムの電波を検知し、受信する機能を追加し、キーインターフェース148及びキー149に、このシステムの受信を開始、終了するメニューを追加している。またLCDディスプレイ147にこのシステムの電波を検知している旨の表示及び当該受信データを表示する機能を追加している。さらに上記ROM143にこれらの機能のプログラムを格納している。

【0012】図3は、実際にこのシステムの情報を携帯電話機6のLCDディスプレイ147に表示したもので、上記キー149によりこのシステムの受信ボタンが選択されると、例えば、電車の時刻表メニューが表示され、このメニュー項目を選択すると、具体的な特定の路線の時刻表が表示される。そして受信終了ボタンを押すことにより、通常の話通機能に戻る。

【0013】このシステムのデータの内容は、上記の電車の時刻表に限らず、デパートやスーパーマーケットの店内の売場案内、特価商品の案内等、また劇場やホールの非常口の案内、ホテル内では利用施設の案内、遊園地*

*では、乗り物等の込み具合、空き具合の情報等、その地域又は施設の特定の情報、その他受信者の必要とする適宜の情報である。

【0014】またこのシステムでは、受信者の課金は無く、設備や運営の経費は送信者が負担する。従って通常情報を流す施設や地域の管理者が負担することとなり、この情報にコマーシャルを載せて運用することも考えられる。

【0015】

10 【発明の効果】請求項1項又は2項の発明によれば、電話局を通さずに、専用の送信設備から携帯電話機に情報を流しているため、携帯電話機の利用者は特別な契約することなく、無料で当該情報を受信できる。駅やデパート等の施設の構内放送や店内放送等は、お客が好むと好まざるとにかかわらず流され、お客にとって煩わしいこともあるが、このシステムでは携帯電話機を携帯する者が、任意の時間に、任意の場所で、必要とする情報を個人的に受信できる。しかも当該情報を流す施設の管理者は、施設内でのより細かなサービスを提供できる効果があり、また宣伝効果も期待できる。

20 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態例の全体を示す概略構成図である。

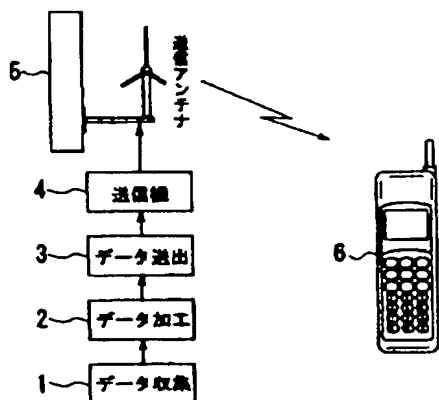
【図2】この発明の実施の形態例に使用する携帯電話機の概略構成図である。

【図3】この発明の実施の形態例の携帯電話機において受信した情報を表示した画面図である。

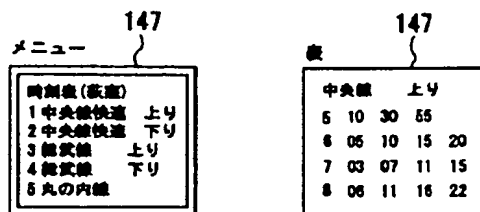
【符号の説明】

1	データ収集	2	データ加工
3	データ送出	4	送信機
5	送信アンテナ	6	携帯電話機
7	送受信アンテナ	8	送受信切り替えスイッチ
9	受信部	10	送信部
14	コンピュータ及び表示部		

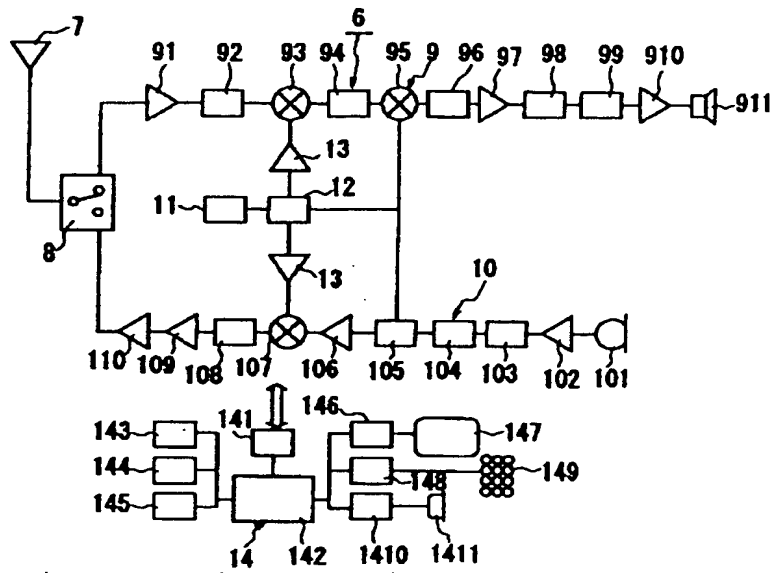
【図1】



【図3】



【図2】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.